

VŠB – Technická univerzita Ostrava

Fakulta stavební

226: Katedra architektury

Rodinný dům Na Františkově, Wo(man) house

Family house Na Františkově, Wo(man) house

Student:

Laura Doležalová

Vedoucí bakalářské práce:

Ing. arch. Radim Václavík

Ostrava 2017

Zadání bakalářské práce

Student: **Laura Doležalová**
Studijní program: B3502 Architektura a stavitelství
Studijní obor: 3501R011 Architektura a stavitelství
Téma: **Rodinný dům Na Františkově**
Wo(man) house

Jazyk vypracování: čeština

Zásady pro vypracování:

Jako podklad pro zadání bakalářské práce bude sloužit dokumentace pro stavební povolení vypracovaná v předmětu Ateliérová tvorba Va (rodinný dům s provozovnou nebo část objektu o velikosti 2 rodinných domků).

Obsah bakalářské práce:

- a) 80% Architektonicko - stavební část: částečná dokumentace pro provádění stavby, doporučený minimální rozsah podle velikosti objektu – přiměřeně dle vyhl. 499/2006 Sb. o dokumentaci staveb:
- 1) Technická zpráva v přiměřeném rozsahu
 - 2) Technická situace (1:200, 1:250 nebo 1:500), osazení objektu, včetně vyznačení příjezdu, přístupu k objektu, návrhu statické dopravy, schematického napojení na technickou infrastrukturu. Architektonická situace může být převzatá z podkladů pro vypracování bakalářské práce.
 - 3) Podklady pro vytyčovací výkres
 - 4) Půdorys základů (m 1:50)
 - 5) Půdorysy podlaží (m 1:50)
 - 6) Řezy (jeden vedený schodištěm, pakliže je), (m 1:50)
 - 7) Výkres konstrukce stropu (m 1:50)
 - 8) Výkres konstrukce krovu (střechy), (m 1:50)
 - 9) Půdorys střechy (m 1:50)
 - 10) Pohledy (m 1:100 nebo m 1:50)
 - 11) Specifikace technického a uživatelského standardu objektu: výpisy truhlářských, zámečnických a klempířských konstrukcí, skladby podlah, izolace, střešní konstrukce, obvodové fasádní pláště, apod.
 - 12) Vizualizace objektu (mohou být převzaté z podkladů pro vypracování bakalářské práce)
- b) 20% specializace: Architektura (rozsah dle zadání vedoucího práce)

Formální vybavení bakalářské práce viz:

Směrnice děkana Fakulty stavební Vysoké školy báňské - Technické univerzity Ostrava č. 7/2015:

Zásady pro vypracování bakalářské práce.

Rozsah grafických prací: dle potřeby

Rozsah průvodní zprávy: dle potřeby

Závěrečná prezentace bude zpracována v Power Pointu (nebo obdobném programu) v rozsahu nezbytném pro veřejné předvedení a obhajobu práce.

K bakalářské práci bude přiložen poster (plakát) velikosti B1 na výšku.

Seznam doporučené odborné literatury:

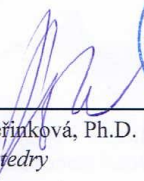
- 1) NEUFERT, E.: Navrhování konstrukcí, Consultinvest, Praha 1995
- 2) TOMAN, J.: Technické kreslení podle ČSN a mezinárodních norem, II. díl, Montanex a. s., 1995
- 3) MATOUŠKOVÁ, D.: Pozemní stavitelství I., VŠB-TU Ostrava, 1997
- 4) MATOUŠKOVÁ, D.: Pozemní stavitelství II., VUT Brno, nakladatelství CERM. s.r.o., 1994
- 5) MICHÁLEK, J.: Konstrukce pozemních staveb III. – doplňkové skriptum, ČVUT, 1991
- 6) HORŇIAKOVÁ, L. a kol.: Konstrukcie pozem. stavieb, SVŠT-Bratislava
- 7) MATOUŠKOVÁ, D. a kol.: Skeletové konstrukční soustavy, ES VUT Brno
- 8) PUŠKÁR, A.: Konstrukcie pozemných stavieb V. Obvodové steny a výplne otvorov. STU Bratislava, 1998
- 9) HÁJEK, V., NOVÁK, L., ŠMEJČKÝ, J.: Konstrukce pozemních staveb 30. Kompletační konstrukce, ČVUT, 2000. ISBN: 80-01-02506-3.
- 10) FAJKOŠ, A.: Ploché střechy, CERM Brno 1997
- 11) KUTNAR, Z.: Hydroizolace spodní stavby, ČVUT, 2000
- 12) KUTNAR, Z.: Izolace staveb, Praha 2000
- 13) JELÍNEK, F.: Konstrukce pozemních staveb – prvky zastřešení, ČVUT Praha 1985
- 14) VALÁŠEK, J., TOMAŠOVIČ, P.: Zdravotnotechnické inštalácie, Bratislava, Alfa 1990
- 15) PETROVÁ, M. a kolektiv: TZB I. Zdravotní technika. Přednášky, Praha Vydavatelství ČVUT 1996
- 16) ŠRYTR, P., SYNÁČKOVÁ, M. a kolektiv: Inženýrské sítě, Praha Vydavatelství ČVUT 1992
- 17) ŘEHÁNEK, J., JANOUŠ, A., KUČERA, P., ŠAFRÁNEK, J.: Tepelně-technické a energetické vlastnosti budov. Grada Publishing, a.s., 2002. ISBN: 80-7168-582-3
- 18) VAVERKA, J. a kol.: Stavební tepelná technika a energetika budov. VUTIUM Brno, 2006
- 19) VAVERKA, J. a kol.: Stavební fyzika 1 – urbanistická, stavební a prostorová akustika. VUTIUM Brno, 1998
- 20) VAVERKA, J., CHYBÍK, J., MRLÍK, F.: Stavební fyzika 2, Vutium Praha 1995
- 21) Stavební zákon, příslušné vyhlášky, ČSN a příslušné hygienické předpisy

Formální náležitosti a rozsah bakalářské práce stanoví pokyny pro vypracování zveřejněné na webových stránkách fakulty.

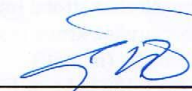
Vedoucí bakalářské práce: **Ing. arch. Radim Václavík**

Datum zadání: 31.10.2016

Datum odevzdání: 02.05.2017


doc. Ing. Martina Peřínková, Ph.D.
vedoucí katedry




prof. Ing. Radim Čajka, CSc.
děkan fakulty

Prohlášení studenta

Prohlašuji, že jsem celou bakalářskou práci včetně příloh vypracovala samostatně pod dohledem vedoucího bakalářské práce a uvedla jsem všechny použité podklady a literaturu.

V Ostravě dne

.....

podpis studenta

Prohlašuji:

Byla jsem seznámena s tím, že se na moji bakalářskou práci plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb. - autorský zákon, zejména § 35 – užití díla v rámci občanských a školních obřadů, v rámci školních představení a užití díla školního § 60 – školní dílo.

Beru na vědomí, že Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava (dále jen VŠB-TUO) má právo nevýdělečně ke své vnitřní potřebě bakalářskou práci užít (§ 35 odst. 3).

Souhlasím s tím, že údaje o bakalářské práci budou zveřejněny v informačním systému VŠB-TUO.

Souhlasím s tím, že jeden výtisk bakalářské práce bude uložen v Ústřední knihovně VŠB-TUO k prezenčnímu nahlédnutí. Souhlasím s tím, že údaje o bakalářské práci budou zveřejněny v informačním systému VŠB-TUO.

Bylo sjednáno, že s VŠB-TUO, v případě zájmu z její strany, uzavřu licenční smlouvu s oprávněním užít dílo v rozsahu § 12 odst. 4 autorského zákona.

Bylo sjednáno, že užít své dílo – bakalářskou práci nebo poskytnout licenci k jejímu využití mohu jen se souhlasem VŠB-TUO, která je oprávněna v takovém případě ode mě požadovat přiměřený příspěvek, na úhradu nákladu, které byly VŠB-TUO na vytvoření díla vynaloženy (až do jejich skutečné výše).

Beru na vědomí, že odevzdáním své práce souhlasím se zveřejněním své práce podle zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách) ve znění pozdějších předpisů, bez ohledu na výsledek její obhajoby.

V Ostravě dne

.....

podpis studenta

Anotace

DOLEŽALOVÁ, L.: *Rodinný dům Na Františkově, Wo(man) house*. Bakalářská práce, VŠB – Technická univerzita Ostrava, Fakulta stavební, Katedra architektury, 2017. 58 s., Vedoucí práce: Ing. arch Radim Václavík.

Předmětem bakalářské práce je zpracování částečné dokumentace pro provádění stavby dle vyhlášky 499/2009. Ta je provedena pro objekt rodinného domu situovaného v Ostravě a navazuje na projekt zpracovaný v předmětech Ateliérová tvorba I. a II. Dílo je rozděleno na textovou a výkresovou část. Úvod textové části je zaměřen na seznámení s problematikou řešeného území a z toho plynoucí návrh. Následující kapitola je zpracovaná průvodní a technická zpráva. Celá práce je zakončena přiloženou výkresovou dokumentací včetně architektonického detailu.

Klíčová slova:

Bydlení, rodinný dům, architektura

Annotation

DOLEŽALOVÁ, L.: *Family house Na Františkově, Wo(man) house*. Bachelor's Thesis, VŠB – Technical university of Ostrava, Faculty of Civil Engineering, Department of Architecture, 2017. 58 p., Supervisor: Ing. arch Radim Václavík.

The subject of the thesis is processing of documentation for the execution of the project according to regulation n. 499/2009 Coll. This is done for a subset of the detached house in Ostrava and it is a continuation of a project elaborated in courses Architecture Design Studio I. and II. The thesis is divided into a textual part and technical drawings. The introduction of the textual part aims at presenting the problems of the area in question and the resulting final draft. The following chapters contain processed accompanying and technical reports. The thesis is concluded by the attached technical drawings, including the architectural detail.

Keywords:

Housing, family house, architecture

Obsah

1. Úvod	- 14 -
2. Současný stav řešené problematiky	- 16 -
2.1. Charakter parcely	- 16 -
3. Metodika řešení bakalářské práce	- 17 -
3.1. Řešení rodinného domu Na Františkově	- 17 -
4. Textová část projektové dokumentace pro provádění stavby	- 20 -
A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA	- 20 -
A.1. Identifikační údaje	- 20 -
A.2. Seznam vstupních podkladů	- 21 -
A.3. Údaje o území	- 21 -
A.4. Údaje o stavbě	- 23 -
A.5 Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení	- 24 -
B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA	- 25 -
B.1 Popis území stavby	- 25 -
B.2 Celkový popis stavby	- 26 -
B.3 Připojení na technickou infrastrukturu	- 39 -
B.4 Dopravní řešení	- 40 -
B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav	- 40 -
B.6 Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana	- 41 -
B.7 Ochrana obyvatelstva Splnění základních požadavků z hlediska plnění úkolů ochrany obyvatelstva	- 41 -
B.8 Zásady organizace výstavby	- 42 -
C. SITUAČNÍ VÝKRESY	- 43 -
C.1 Situační výkres širších vztahů	- 43 -

C.2 Celkový situační výkres.....	- 43 -
C.3 Koordinační situační výkres.....	- 43 -
C.4 Katastrální situační výkres.....	- 43 -
C.5 Speciální situační výkres.....	- 43 -
D. DOKUMENTACE OBJEKTŮ A TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ	- 44 -
D.1 Dokumentace stavebního nebo inženýrského objektu	- 44 -
D.2 Dokumentace technických a technologických zařízení	- 54 -
E. DOKLADOVÁ ČÁST.....	- 55 -
E.1 Vytyčovací výkresy objektů zpracované podle jiných právních předpisů	- 55 -
E.2 Projekt zpracovaný báňským projektem	- 55 -
5. Závěr	- 56 -
6. Seznam použité literatury	- 57 -
6.1 Literatura	- 57 -
6.2 Technické normy a vyhlášky	- 57 -
6.3 Seznam obrázků	- 57 -
6.4 Internetové zdroje.....	- 58 -
6.5. Použité programy	- 58 -

Seznam příloh

Svazek A: Architektonicko – stavební část

C.2 Architektonická situace M 1:200

C.3 Koordinační situace M 1:200

D.1.1.01 Půdorys základů M 1:50

D.1.1.02 Půdorys 1.NP M 1:50

D.1.1.03 Půdorys 2.NP M 1:50

D.1.1.04 Výkres stropu nad 1.NP M 1:50

D.1.1.05 Výkres stropu nad 2.NP M 1:50

D.1.1.06 Výkres střechy M 1:50

D.1.1.07 Řez A-A' M 1:50

D.1.1.08 Řez B-B' M 1:50

D.1.1.09 Pohled severní M 1:50

D.1.1.10 Pohled jižní M 1:50

D.1.1.11 Pohled východní M 1:50

D.1.1.12 Pohled západní M 1:50

D.1.1.13 Vizualizace - pohledy

D.1.1.14 Vizualizace - perspektiva

D.1.1.15 Výpis skladeb

- výpis oken

- výpis dveří

- výpis klempířských výrobků

- výpis zámečnických prvků

- výpis truhlářských výrobků
- výpis skladeb podlah
- výpis skladeb stěn
- výpis skladeb střechy a věnce

E.1 Vytyčovací výkres

M 1:200

Svazek B: Specializace - Architektura

B.01 Řešení obývacího pokoje

B.02 Řešení kuchyně

B.03 Řešení schodiště

Seznam použitého značení

1. NP	první nadzemní podlaží
2. NP	druhé nadzemní podlaží
BOZP	bezpečnost a ochrana zdraví při práci
Bpv	baltský výškový systém po vyrovnání
C 25/30	beton, krychelná pevnost/ válcová pevnost
č.	číslo
ČSN	české technické normy
EPS	expandovaný polystyren
ISO	Mezinárodní organizace pro standardizaci
k. ú.	katastrální území
m	metry
mm	milimetry
M 1:50	měřítko 1:50
M 1:100	měřítko 1:100
M 1:200	měřítko 1:200
m ²	metry čtvereční
m ³	metry krychlové
MÚ	městský úřad
obr.	obrázek
PE	polyethylen
PVC	polyvinylchlorid
Sb.	sbírka

SO stavební objekt

tl. tloušťka

1. Úvod

Cílem této bakalářské práce je návrh rodinného domu na Slezské Ostravě, ulici Na Františkově. Parcela, na kterou rodinný dům umísťuji, se nachází v zastavěném území. Z východu sousedí s již postaveným rodinným domem na parcele 903/3, o dvou nadzemních podlažích s garáží. Ze severní strany, přes místní komunikaci, stojí dva terasové domy. Můj návrh, dvoupodlažní rodinný dům s garáží doplní ulici pro bydlení, na které dnes probíhá výstavba nových bytových domů. Pro objekt jsem vybrala parcelu 904/2, na které dnes žádný objekt nestojí, je zde pouze náletová zeleň. Náletová zeleň se nachází i na parcele 905 a 906/1. Návrh vyplynul z analýzy okolí a řádného rozboru v předmětu Ateliérová tvorba I. Danému území jsem se věnovala dále v Ateliérové tvorbě II., ve které bylo úkolem navrhnout polyfunkční dům na téže ulici. Z mých rozborů jsem vyvodila pomyslné rozdělení částí oblasti na oblast terasových obytných domů, bloku řadových domů a řady rodinných domů. Na základě tohoto rozboru jsem se rozhodla na parcelu umístit samostatně stojící rodinný dům. Můj návrh respektuje řadu rodinných domů, stojících po východní linii ulice Keltičkovy a jižní linie ulice Na Františkově.

Jedná se o klidnou část Ostravy, kde se dnes koncentruje výstavba nových projektů na bydlení. Na křížení ulic Keltičkova a ulice Na Františkově je hustá zástavba rodinných a řadových domů. U Terasových domů na Keltičkově ulici se nachází dětské hřiště a školky. Docházková vzdálenost do nejbližšího obchodního domu (Penny) je do 10 minut, do škol v Moravské Ostravě do 15 minut, na Slezskou Ostravu do 10 minut. Místní komunikace Na Františkově je asfaltová cesta, kde není velký provoz automobilů, a tudíž ani hluk a znečištění. Na protější straně komunikace se nachází chodník s veřejným osvětlením.

Přístup do domu je ze severu, z ulice Na Františkově. Taktéž vjezd na pozemek, z té samé ulice. Orientace domu respektuje stávající zástavbu.

Dům byl navržen pro rodinu s dvěma dětmi. Parkování automobilů je zajištěno pro dvě auta v garáži, popřípadě před domem. V domě jsem umístila dvě pracovny pro rodiče, které se dají v budoucnu přestavět, či využívat dle potřeby k jinému účelu (šatna, ložnice, pokoj pro hosty). Dům se otevírá směrem k jihu, s výhledem na Moravskou Ostravu a řeku Ostravici. Dnes je tento výhled zarostlý náletovou zelení, kterou je však jistě možno vysekat.

V mém návrhu ji na okolních pozemcích ponechávám, pro zvýšení soukromí obyvatel domu a kontaktu s přírodou. Menší pozemek je z velké části zastavěn objektem, je zde tedy omezené místo pro zahradu a vzrostlé stromy.

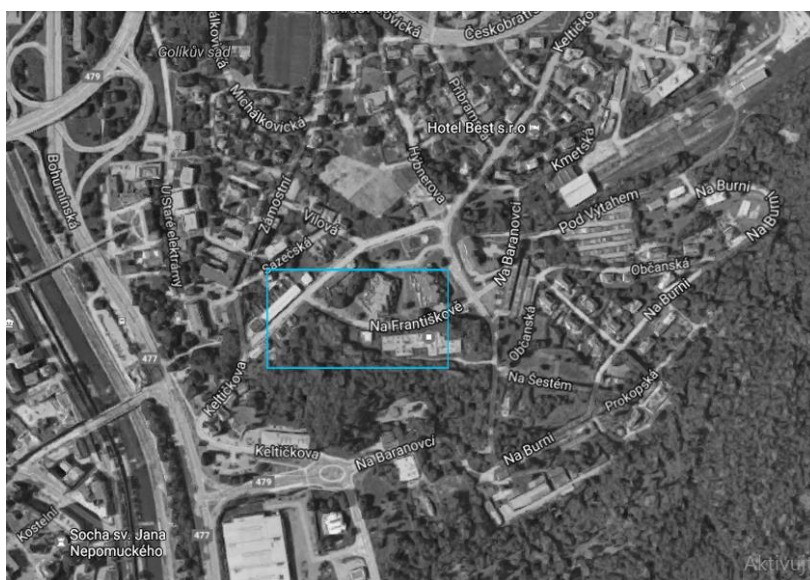
Dům je pojmenován Wo(man) house díky mé studii, kterou jsem vypracovala v Ateliérově tvorbě I. Návrh je založen na principu Jin a Jang. V rodinném domě jde o primární soužití energií ženy a muže, a úkolem je vytvořit pro ně ideální prostředí pro život. Jelikož jde o soužití dvou originálních bytostí, je nutné počítat s tím, že i jejich potřeby budou individuální. Ženy mají jiné potřeby než muži. V návrhu považuji za důležité respektovat tuto individualitu, ale zároveň zajistit harmonické spojení těchto dvou prvků. Východní část domu reprezentuje mužskou energii – element Jang. Jedná se o racionální, jednotnou hmotu. Objekt je tvořen kubickou hmotou, světlé barvy, kterou objekt ženy lehce převyšuje výškou. Západní křídlo reprezentuje ženskou energii – element Jin. Je tmavší, nápadnější s oblými tvary. Forma jejich spojení je reprezentována transparentní chodbou, symbolicky tedy komunikačními prostory.

2. Současný stav řešené problematiky

2.1. Charakter parcely

Navrhovaný rodinný dům se nachází na parcele 904/2, 912/5, 912/4 a 905 ve Slezské Ostravě, na ulici Na Františkově. V této oblasti se nachází zástavba rodinných domů, terasových bytových domů a řadových domů. Na ulici Na Františkově a v blízkém okolí dnes vznikají nové projekty budov určených k bydlení. K této stavební aktivitě dochází díky atraktivitě území - nachází se v blízkosti přírody (halda Ema) a také v blízkosti centra Ostravy, kde se nachází veškerá potřebná občanská vybavenost a aktivity spojené s bydlením ve městě. V docházkové vzdálenosti se nachází vše potřebné – školy, sportoviště, obchody, lékař i zábava. Toto území spojuje potřebu bydlení ve městě a naplňuje přání žít v klidném, kulturním prostředí.

Ulice na Františkově se nachází ve svahu, je 10 minut chůze vzdálená od řeky Ostravice. Orientace výstavby umožňuje výhledy na řeku a Moravskou Ostravu. Parcela je však dnes z velké části obklopena náletovou zelení, která výhledu brání. Vycházky do přírody lze směřovat k 15 minut vzdálené haldě Ema nebo do Komenského parku v Moravské Ostravě, který je taktéž 15 minut vzdálený.

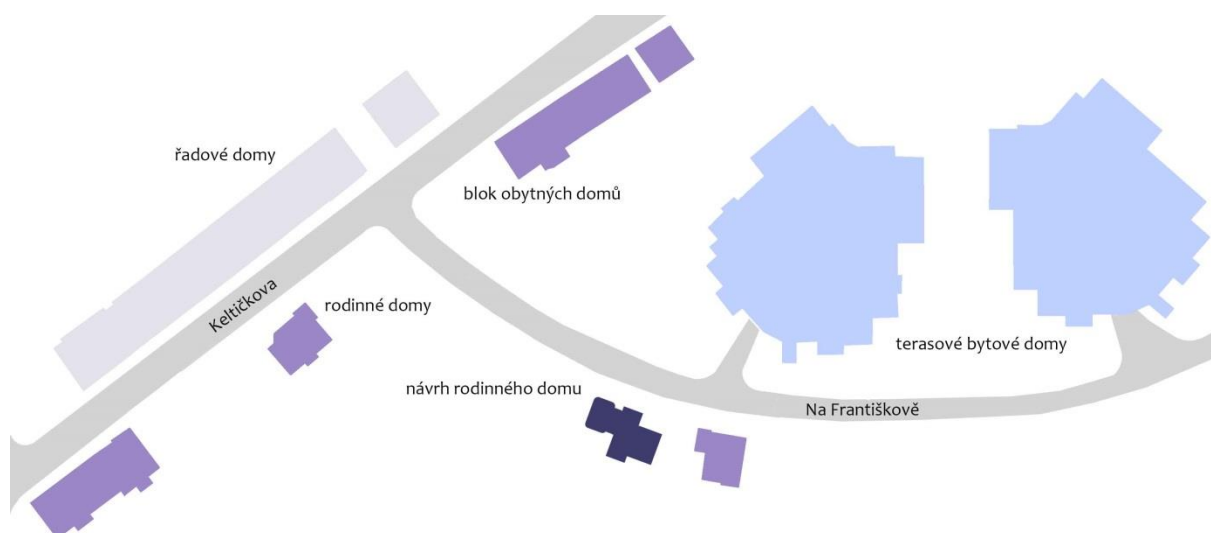


Obr. 1 – letecký snímek s vyznačenou řešenou oblastí – ulice Na Františkov

3. Metodika řešení bakalářské práce

3.1. Řešení rodinného domu Na Františkově

Dané problematice jsem se věnovala v předmětu Ateliérová tvorba I. pod vedením Ing. arch. Radima Václavíka. Zadáním byla vypracovat architektonickou studii objektu na parcely 904/2 a 905 s náplní bydlení. Projekt, jež jsem navrhla, byl výsledkem analýz a rozborů daného území. Jedná se o oblast určenou k zastavění rodinnými a bytovými domy. Na ulici Na Františkově stojí na sousední parcele rodinný dům, vstupem orientovaný na sever. Severně od vybraných parcel se nacházejí tvarově specifické terasové domy, které netvoří uliční čáru. Na ulici Keltičkova jsou řadové domy, respektující svou uliční čáru. Na téže ulici stojí mnoho rodinných domů. Rozhodla jsem se pro samostatně stojící rodinný dům, který bude korespondovat se stávající zástavbou a bude reagovat na kontext prostředí.

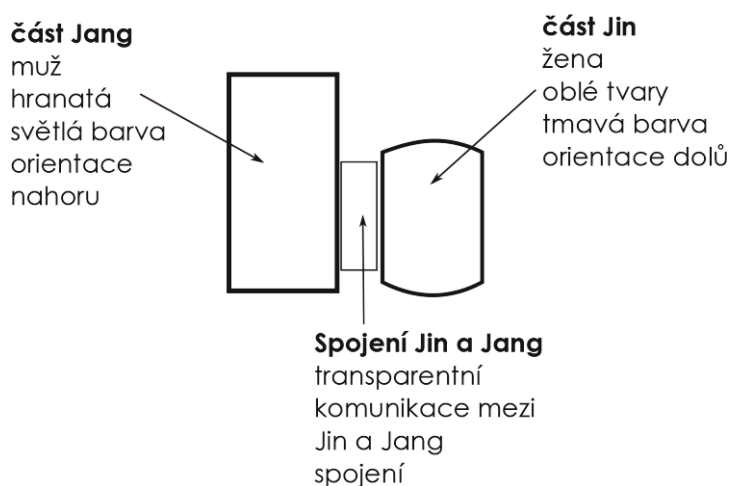


Obr. 2 – schéma charakteru zástavby území

V rámci předmětu Ateliérové tvorby I. jsem prozkoumala tvorbu významného architekta, což mělo vliv na pochopení estetiky, kompozice a práce s daným prostředím. Díky zkušenostem z předmětů Základy architektonického navrhování I. a II. jsem vyhodnotila místní činitele, výrazné prvky v krajině a územní vztahy. V neposlední řadě mi tyto předměty

dodaly zkušenosti s funkčními požadavky na rodinný dům, s orientací jednotlivých místností ke světovým stranám a elegantním řešením dispozic.

Rodinný dům jsme měli založit na jednotící myšlence hlubšího významu. Zvolila jsem si rodinné soužití jako výchozí bod mého uvažování. Rodinný dům je především o rodině. Její základní stavební kámen tvoří žena a muž. Oba tyto prvky jsou však individuální. Všechny protiklady mají své potřeby a své způsoby vnímání. Na tomto jsem začala vytvářet hmoty mého návrhu. Mužská energie je přirozeně svazována k pravidelným kubickým tvarům, kdežto ženská energie pracuje s oblými tvary. S tímto principem pracují elementy Jin a Jang. Energie mužská a ženská, dva protiklady, které se navzájem doplňují.



Obr. 3 – princip návrhu rodinného domu

Mužská část Jang je kubická, racionální a přímá. Tvoří ji kvádr, který výškově převyšuje ostatní hmoty domu. „Muž“ je oděn do světlých odstínů. Ženská hmota Jin je oblá, tvarově působivější. Svou hmotou je nižší než hmota „Muže“. Je dynamičtější, nápadnější, ostatně jako žena, je také více obdivována. Rozdílnost jednotlivých elementů odkazuje na rozdílnost a individualitu jedinců. Proto potřebují i své prostory, což jsem v mém návrhu zohlednila návrhem dvou samostatných pracoven, kde každý najde svůj osobní klid a může načerpat vlastní energii. Tyto místnosti je možné v případě potřeby využívat k jiným potřebám, jako je ložnice, šatna nebo pokoj pro hosty. Komunikace obou hmot je formována

metaforou – je jí jasnost a transparentnost. V hmotě se projevuje jako komunikační prostor mezi oběma hmotami a je tvořena prosklenou chodbou, jež spojuje jednotlivé místnosti.

Komunikaci chodeb jsem vymezila pouze do prostoru transparentního krčku. V objektu „ženy“ se nachází dětské pokoje v 2.NP, také využitelné jako například ateliér. V 1.NP se nachází obytná kuchyně s jídelnou, technickou místností a šatnou. V objektu muže se nachází ložnice, pracovny a koupelna s toaletou. Další hmotou rodinného domu je zastřešená garáž, která je nutným technickým vybavení domu. Tu jsem vytvořila reakcí na rytmus a barevnost hmot „Muže“ a „Ženy“.

4. Textová část projektové dokumentace pro provádění stavby

V souladu s vyhláškou č. 499/2006 Sb. O dokumentaci staveb ve znění pozdějších předpisů

A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

A.1. Identifikační údaje

A1.1. Údaje o stavbě

Název stavby:	Rodinný dům na Františkově
Místo stavby:	Na Františkově, Slezská Ostrava, 710 00
Parcelní číslo:	904/2, 905, 912/4, 912/5
Kraj:	Moravskoslezský
Katastrální území:	Slezská Ostrava (714828)
Účel stavby:	bydlení
Druh stavby:	novostavba rodinného domu
Stupeň PD:	Dokumentace pro provádění stavby

A 1.2. Údaje o stavebníkovi

Jméno:	Laura Doležalová
Adresa:	Koblovská 122/4, Ostrava – Koblov, 711 00
Kontakt:	Tel. 776030357

A 1.3. Údaje o zpracovateli projektové dokumentace

Projektant:	Laura Doležalová, Koblovská
Adresa:	Koblovská 122/4, Ostrava – Koblov, 711 00

Kontakt: Tel. 776030357

Vedoucí projektu: Ing. arch. Radim Václavík

Konzultant projektu: Ing. Hana Ševčíková Ph.D.

A.2. Seznam vstupních podkladů

a) Základní informace o rozhodnutích nebo opatřeních, na jejichž základě byla stavba povolena (označení stavebního úřadu / jméno autorizovaného inspektora, datum vyhotovení a číslo jednacího rozhodnutí nebo opatření):

Není předmětem bakalářské práce.

b) Základní informace o dokumentaci nebo projektové dokumentaci, na jejímž základě byla zpracována projektová dokumentace pro provádění stavby:

Pro vypracování částečné dokumentace pro provádění stavby byla použita architektonické studie rodinného domu Wo(man) house z předmětu Ateliérové tvorby I. a dokumentace pro stavební povolení z předmětu Ateliérová tvorba Va.

- Architektonická studie

Předmět: Ateliérová tvorba I.

Vedoucí práce: Ing. arch. Radim Václavík

- Dokumentace pro stavební povolení

Předmět: Ateliérová tvorba Va.

Vedoucí práce: Ing. Miloslav Šindel

c) Další podklady

Není předmětem bakalářské práce.

A.3. Údaje o území

a) rozsah řešeného území

Jedná se o zastavěné území na Slezské Ostravě na ulici Na Františkově. Parcela je mírně svažité směrem na východ. Pro stavbu a přiléhající zahradu bude zabrána plocha o 565 m². Pozemek je v nadmořské výšce 245 m.n.m. Ze severní strany k pozemku přiléhá obecní komunikace Na Františkově. Ze západní strany sousedí s nezastavěným pozemkem č. 905, z východní strany sousedí s rodinným domem na p.č. 903/2, 903, 902, hranice je vyznačena oplocením.

b) dosavadní využití a zastavěnost území

V současné době se jedná o plochu zarostlou náletovou zelení. Okolní území je zastavěno obytnými budovami a je určeno k zastavění rodinnými domy.

c) údaje o ochraně území podle jiných právních předpisů

Řešený objekt se nenachází v památkové rezervaci, památkové zóně, či zvláště chráněném území.

d) údaje o odtokových poměrech

Odtokové poměry se výstavbou objektu nezmění. Zemina na pozemku umožní vsakování dešťových vod na tomto pozemku.

e) údaje o souladu s územně plánovací dokumentací, s cíli a úkoly územního plánování

Navržená dokumentace je v souladu s územním plánem města Ostrava, stejně tak je v souladu s regulačním plánem města Ostravy.

f) údaje o dodržení obecných požadavků na využití území

Novostavba je navržena tak, aby vyhověla obecným technickým požadavkům na výstavbu a příslušným navazujícím zákonem citovaným normám a předpisům. Návrh splňuje obecné požadavky na využívání území stanovené vyhláškou č. 501/2006 Sb.

g) údaj o splnění požadavků dotčených orgánů

Dokumentace splňuje požadavky dotčených orgánů.

h) seznam výjimek a úlevových řešení

V době přípravy dokumentace nejsou známy žádné výjimky a úlevová řešení.

i) seznam souvisejících a podmiňujících investic

Součástí stavby jsou i přípojky inženýrských sítí. Z tohoto pohledu zde již nejsou žádné jiné podmiňující investice.

j) seznam pozemků a staveb dotčených prováděním stavby

Samotnou výstavbou budou dotčeny pouze pozemky investora, tj. č. 904/2, 905, 912/4, 912/5. Na Františkově, Slezská Ostrava, 710 00.

A 4. Údaje o stavbě

a) nová stavba nebo změna dokončené stavby

Jedná se o novostavbu.

b) účel užívání stavby

Po dokončení bude stavba sloužit jako rodinný dům s garáží a zahradou.

c) trvalá nebo dočasná stavba

Stavba rodinného domu je trvalá.

d) údaje o ochraně stavby podle jiných právních předpisů

Stavby se nebudou týkat jiné právní předpisy.

e) údaje o dodržení technických požadavků na stavby a obecných technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání staveb

Stavba je navržena tak, aby vyhověla obecným technickým požadavkům na výstavbu a příslušným navazujícím zákonem citovaným normám a předpisům. Stavba splňuje technické požadavky stanovené vyhláškou č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby, a obecné požadavky na využívání území stanovené vyhláškou č. 501/2006 Sb. Dále Zákon č. 183/2006 Sb. – Stavební zákon a související předpisy a Vyhlášku č. 502/2006 Sb., o obecných technických požadavcích na výstavbu.

f) údaje o splnění požadavků dotčených orgánů a požadavků vyplývajících z jiných právních předpisů

Není předmětem bakalářské práce.

g) seznam výjimek a úlevových řešení

V době přípravy dokumentace nejsou známy žádné výjimky a úlevová řešení.

h) navrhované kapacity stavby

zastavěná plocha:	203 m ²
obestavěný prostor:	1 318 m ³
užitná plocha:	300,5 m ²
počet bytových jednotek:	1 jednotka
počet uživatelů:	4 osoby

i) základní bilance stavby

Potřeby budovy pokryjí:	- přípojka na vodovodní řád
	- přípojka silového vedení
	- přípojka jednotné kanalizace

Dešťová voda bude svedena do jednotné kanalizace. Předpokládá se, že uživatelé budovy budou produkovat běžný komunální odpad.

j) základní předpoklady výstavby

Není předmětem této bakalářské práce.

k) orientační náklady stavby

Nejsou předmětem této bakalářské práce.

A.5 Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení

Navrhovaný rodinný dům tvoří jeden stavební objekt včetně technických a technologických zařízení.

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

B.1 Popis území stavby

a) charakteristika stavebního pozemku

Pozemek se nachází na Slezské Ostravě, na ulici Na Františkově. Je mírně svažité k východu, zatravněný, přístupný z obecní komunikace na ulici Na Františkově (p.p.č. 901.) V této ulici jsou vedeny veškeré potřebné inženýrské sítě. Nadmořská výška stavebního pozemku se pohybuje v rozmezí 244-245 m.n.m.

b) výpočet a závěry provedených průzkumů a rozborů (geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum)

Není předmětem bakalářské práce.

c) stávající ochranná a bezpečnostní pásma

Týká se pouze ochranných a bezpečnostních pásem stávajících inženýrských sítí. Tyto sítě budou před začátkem výstavby označeny a budou chráněny před poškozením.

d) poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod

Pozemek, na kterém se bude stavba realizovat, se nachází nad úrovní hranice stoleté vody. Pozemek se nenachází v poddolované oblasti. Nenachází se v jakkoliv jinak nevhodném prostředí.

e) vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území

Nebudou prováděny žádné činnosti, které by mohly obtěžovat okolí. Stavba nebude mít negativní vliv na odtokové poměry v území.

f) požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin:

Bez požadavků.

g) požadavky na maximální zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa

Žádné požadavky nejsou stanoveny.

h) územně technické podmínky

Objekt bude napojen na stávající technickou infrastrukturu. Nedojde ke změně napojení na dopravní infrastrukturu, budou pouze zajištěny zpevněné plochy kolem objektu. Na inženýrské síti se objekt napojí z ulice Na Františkově.

i) věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice

Bez požadavků.

B.2 Celkový popis stavby

B.2.1 Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek

a) funkční náplň stavby

Stavba bude sloužit k soukromým účelům vlastníka. Jedná se o stavbu určenou k bydlení, pro jednu rodinu. Součástí objektu je garáž určená k parkování vozidel a uskladnění zahradních potřeb a zahrada sloužící k běžné rekreaci.

b) základní kapacity funkčních jednotek

Kapacita domu je navržena tak, aby objekt vyhověl potřebám jedné rodiny o 4 či více členech.

c) maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí a způsob nakládání s nimi.

Předpokládá se produkování pouze běžného komunálního odpadu. Ten bude vyvážen místní službou pro nakládání s odpady. Objekt neprodukuje žádné emise.

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

a) urbanismus - územní regulace, kompozice prostorového řešení

Objekt je souladu s platným územním plánem (územní plán Statutárního města Ostravy). Pozemek je veden jako plocha určená pro výstavbu rodinných domů. Umístění a

charakter hmoty objektu byl řešen v Ateliérové tvorbě I. Řešení jsem zvolila s ohledem na okolní zástavbu tak, aby s ní byl mnou navržený objekt v harmonii. Pokračuji v zástavbě samostatně stojících rodinných domů na ulici Na Františkově. Respektuji stávající orientaci čelních fasád k místní komunikaci vzhledem k vhodnosti tohoto řešení a zachování jednoty na území.

b) architektonické řešení - kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení

Tvarové řešení objektu vychází z principu Jin a Jang a metafory ženy a muže. Objekt je sestaven ze čtyř hmot. Od východu hmota garáže. Ta je zvolena jako jednoduchý kvádr, pohledově řešen v tmavě šedé omítce. Na garáž navazuje dominantní hmota Jin, tedy muž. Ta ostatní hmoty převyšuje, je největší svým objemem. Pohledově je řešen jako nejsvětlejší ze všech hmot, světle šedou omítkou. Na hmotu Jin navazuje prosklená, úzká hmota, tvořící transparentní spojení mezi hmotou Jin a Jang. Ta je provedena pomocí fasádních systémů hliníkových rámu a pevného zasklení. Na západ se otevírá hmota Jang, další dominanta objektu. Jedná se o oblou hmotu, reagující jako protiklad k hmotě Jin. Je provedena jako nejvýraznější prvek celého objektu, s dynamickým umístěním otvorů. Pohledově je hmota řešena petrolejovou barvou omítky.

B.2.3 Dispoziční a provozní řešení, technologie výroby

Objekt je určen k celodennímu užívání. Do 1.NP je zajištěn bezbariérový přístup. Vstupní část je orientována na sever k ulici, stejně tak příjezd na pozemek a vjezd do garáže. Na sever je v 1.NP orientována pracovna, toaleta, šatna a technická místnost. V 2.NP je severním směrem orientována koupelna, wc a dětský pokoj. Na jih je orientována kuchyně s jídelnou a obývací pokoj. V patře je na jih orientována pracovna a dětský pokoj. Ložnice je orientována na západ. Částečně je na západ orientován i obývací pokoj a dětský pokoj. Prosklená chodba se zádveřím je přístupná světlu ze severu i z jihu.

Objekt je navržen jako zděná stavba z tepelně izolačních tvárnic Ytong Lambda+ P2-350, tl. 450 mm. Tvárnice jsou spojovány tenkovrstvou maltou Ytong. Stavba je založená na

betonových základových pásech. Stavba je vyztužena železobetonovými věnci a železobetonovými monolitickými stropy o tloušťce 250 mm. V 2.NP je na stropní konstrukci uložená plochá střecha se zateplením.

Konstrukce spojující obě podlaží je ocelové, samonosné, skořepinové schodiště. To je kotveno do základu, nosných stěn a podlaží.

B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

Dokumentace je zpracována v souladu s vyhláškou č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.

Návrh objektu nepočítá s bezbariérovým užíváním celého objektu.

B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

Objekt je navržen ze zdravotně nezávadných materiálů. Při výstavbě budou dodrženy všechny požadavky a doporučení od výrobců veškerých materiálů. Běžným užíváním objektu nehrozí ohrožení zdraví jeho uživatelů. Jmenovitě jsou to nebezpečí pádem, nárazem, popálením, zásahem elektrickým proudem, výbuchem nebo uklouznutím. Užívání stavby je bezpečné dle účelu stavby, na které bylo vydáno stavební povolení.

Při provádění stavebních prací je nutno dodržet nařízení vlády č.591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích. Nařízení vlády je prováděcím předpisem zákona č. 309/2006 Sb., o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci.

Veškeré použité materiály a zařízení splňují požadavky na bezpečný provoz a bezpečné užívání a mají příslušné certifikáty (prohlášení o shodě).

B.2.6 Základní technický popis staveb

a) Stavební řešení

Objekt je navržen jako zděná stavba z tepelně izolačních pórobetonových tvárnic Ytong Lambda+ P2-350. Stavba je vyztužena železobetonovými monolitickými věnci, které jsou součástí železobetonových monolitických stropů o tl. 250 mm. Na stropu je uložena zateplená plochá střecha s atikou a svodem dešťové vody dovnitř dispozice. Plochá střecha je chráněna proti srážkové vodě hydroizolační fólií z PVC. Atika je opatřena oplechováním.

Okenní a exteriérové dveřní konstrukce jsou navrženy s přerušovaným tepelným mostem tak, aby splňovaly tepelně technické požadavky.

Vstup do objektu a vjezd do garáže je zajištěn chodníkem ze zámkové dlažby. Vstup a vjezd je vyspádovaný a bezbariérový.

Na fasádu je navržena vápenocementová jádrová lehčená omítka s penetrací a s finální úpravou tenkovrstvé omítky. Barevné řešení je individuální dle hmoty. Na sokl je navržena exteriérová mozaiková omítka v barvě antracit.

b) konstrukční a materiálové řešení

Bourací práce:

Bez požadavků.

Zemní práce:

Než začnou zemní práce je nutné objekt vytyčit lavičkami a vyznačit roviny obvodových nosných konstrukcí. Je také potřeba jasně vyznačit pevný výškový bod, od kterého se odvodí výšky jednotlivých hmot. Vlastní zemní práce začnou sejmutím ornice v ploše stavebního pozemku. Tento materiál bude uložen na vhodném místě na parcele č.

905 a po dokončení stavby bude použit na finální terénní úpravy. Výkopové práce budou prováděny strojově. Samotné dočištění základové spáry před betonáží bude provedeno ručně. Výkopy se zaměří podle dle výkresů základů, kde jsou vyznačeny jejich rozměry a hloubka základové spáry. Dle tohoto výkresu budou také provedeny.

Základové konstrukce:

Rodinný dům bude založen na základových pásech z prostého betonu C 20/25. Pod nosnou stěnou bude mít tl. 600 mm, pod příčkami tl. 450 mm. Základová spára je navržena v nezámrazné hloubce 900 mm. Je potřeba vynechat potřebné prostupy základovými pásy pro ležaté vedení instalací dle dané projektové dokumentace.

Izolace proti zemní vlhkosti a radonu:

Ochrana proti vlhkosti ze země je zajištěna hydroizolačním asfaltovým pásem s hliníkovou vložkou FOALBIT AL S 40, který je položen na podkladní betonové vrstvě. Hydroizolace je s podkladní betonovou vrstvou propojena pomocí penetračního nátěru. Hydroizolace je vytažena do výšky 300 mm nad úroveň terénu.

Pozemek je označen středním radonovým indexem. Jako ochrana je navržen hydroizolační asfaltový pás s hliníkovou vložkou.

Svislé nosné konstrukce:

Nosné obvodové zdivo je navrženo z tepelně izolačních pórobetonových tvárnic Ytong Lambda+ P2-350 tl. 450 mm. Pro zdění je použita tenkovrstvá zdící malta Ytong. Při zdění musí být dodrženy požadované technologické postupy výrobce.

Vnitřní nenosné konstrukce:

Vnitřní příčky jsou navrženy v systému Ytong, konkrétně YTONG LAMBDA+ P2-350 tl. 150 mm a YTONG LAMBDA+ P2-350 tl. 100 mm.

Stropní konstrukce:

Stropní konstrukce nad 1.NP a nad 2.NP je navržena jako železobetonová monolitická konstrukce o tl. 250 mm.

Překlady:

Pro nadokenní a naddvevní překlady obvodových stěn a příček byly zvoleny systémové překlady Ytong. Pro otvory nad světlost otvoru 2,5 m byly použity vlastní navržené překlady z železobetonu s předpjatou výztuží nebo bez předpjaté výztuže. Skladba těchto překladů odpovídá tepelně technickým vlastnostem obvodového zdiva. Skladba překladů viz. Výkres 1.NP a 2.NP.

Ztužující věnce:

Nacházejí se po obvodu všech nosných konstrukcí v konstrukci železobetonového monolitického stropu. Skladba věnce odpovídá tepelně technickým vlastnostem obvodového zdiva.

Schodiště:

Konstrukce spojující obě podlaží je ocelové, samonosné, skořepinové schodiště. Schodiště je kotveno mechanicky do vlastního betonového základu, nosné stěny v obývacím pokoji a stropu nad 2.NP. Tloušťka schodišťové desky je 50 mm. Schodišťové rameno je široké 900 mm. Nástupní rameno má 3 schodišťové stupně o šířce 286 mm a výšce 172 mm. Na nástupní rameno navazuje mezipodesta o délce 1200 mm. Na ni navazuje rameno se zkosenými stupni o celkové délce počtu 13 stupních. Schodišťové zábradlí je ocelové, z perforovaného plechu o tl. 7 mm. Zábradlí je 1 metr vysoké. Je opatřeno zaobleným madlem pro zajištění bezpečnosti při užívání. Zábradlí je kotveno do schodišťových stupňů z boku.

Střešní konstrukce:

Střecha je navržena jako plochá se sklony od 2% do 9,8 % s atikou z tepelně izolačních pórobetonových tvárnic Ytong Lambda+, P2-350, tl. 450 mm. Atika je oplechována ve spádu 5,25%. Střecha se skládá ze 4 samostatně odvodňovaných ploch. Každá tato plocha je odvodňována pomocí dvou zateplených střešních vpustí s ochranným košem. Odvodnění je směřováno dovnitř dispozice. Skladba střechy viz. Výkres skladeb prvků – skladba střechy.

Úpravy vnějších povrchů:

Vnější plochy zdí budou omítnuty exteriérovou vápenocementovou jádrovou lehčenou omítkou WEBER.DUR 137 od firmy Weber v tloušťce 10 mm. Povrch bude zatažen dřevěnou latí. Následně bude provedena penetrace a finální pohledová vrstva tenkovrstvé omítky o tl. 2 mm. V místě soklu bude hydroizolace chráněna exteriérovou soklovou mozaikovou omítkou v barvě antracitu.

Úprava vnitřních povrchů:

Vnitřní povrchy stěn budou omítnuty vápennou lehčenou omítkou Weber.cal 174 od firmy Baumit v tl. 10 mm. Povrch bude zatažen dřevěnou latí. V místnostech jako je toaleta a technická místnost bude vytažen obklad až do výšky 1800 mm. V Koupelně do výšky 2100 mm. V kuchyni je obklad umístěn od ve výšky 800 mm a bude vysoký 700 mm po délce kuchyňské linky. Pod obklad je navržena hydroizolační stěrka. V kuchyni je pouze doporučena. Spára mezi obkladem a dlažbou bude vyplněna silikonovým tmelem.

Podhledy:

Podhled bude mít v 2NP funkci pro skrytí ležatého dešťového potrubí odvádějící vodu ze střechy. Podhledy jsou navrženy sádkartonové a budou uloženy v ocelovém profilu.

Instalační předstěny:

Instalační předstěna Knauf tl. 200 mm – v 1.NP a 2.NP na toaletě do výšky 1200 mm.

Povrchové úpravy kolem stavby:

Zpevněné plochy navržené okolo objektu budou ze zámkové betonové dlažby o rozměrech 300 x 200 mm v šedém odstínu. Dlažba bude uložena do 30 mm šterkodrti frakce 1-4, pod ní bude 250 mm podkladní zhutněné šterkové vrstvy o frakci 16-32.

Tepelné izolace:

Tepelná izolace pro obvodové zdivo není navržena. Je však umístěna v místech individuálních překladů a věnců. Zde je navržen EPS ISOVER 100Z tl. 100 mm. Ve střeše je navrženo souvrství se spádovými klíny z EPS ISOVER 100Z o nejmenší tloušťce 150 mm. Atika

je opatřena tepelnou izolací o minimální tl. 50 mm. Tepelná izolace z EPS ISOVER 100Z je umístěna na souvrství podlahy na terénu v tl. 150 mm.

Kročejové izolace:

Jako kročejová izolace pro podlahy v 2.NP byly navrženy desky ISOVER EPS RIGIFLOOR 4000 tl. 30 mm.

Podlahy:

V 1.NP v prostoru zádveří, chodby, toalety, šatny, technické místnosti a kuchyně je zvolena jako nášlapná vrstva keramická dlažba. Na toaletě a technické místnosti je skladba doplněna o hydroizolační stěrku. V kuchyni je doporučena. Pracovna a obývací pokoj má nášlapnou vrstvu z 14,5 mm vysokého třívrstvého lepeného dubového dřeva. Souvrství podlahy obsahuje podlahové teplovodní topení. Dřevěná podlaha Princ parket odpovídá požadavkům na podlahové topení a nebude touto formou vytápění poškozena. Povrchová úprava je navržena jako olejová suspenze, barva walnut, s ručním hoblíkem a kartáčováním.

Vnitřní obklady:

V místnostech toalety a technické místnosti bude vytažen obklad do výšky 1800 mm. V koupelně do výšky 2100 mm. V kuchyni je obklad umístěn ve výšce 800 mm a bude vysoký 700 mm po délce kuchyňské linky. Pod obklad je navržena hydroizolační stěrka. V kuchyni je pouze doporučena. Před pokládkou keramického obkladu se na zdivo nanese penetrační nátěr a poté se keramický obklad přilepí ke zdivu flexibilním lepidlem. Spáry budou vyplněny spárovací hmotou. V rozích jsou navrženy plastové obkladové lišty.

Klempířské výrobky:

Oplechování atiky, oplechování stěny, vnější parapety, oplechování větracího kanálku a výlezu na střechu je navrženo z titanzinkového plechu tl. 0,6 mm bez povrchové úpravy.

Truhlářské výrobky:

Do chodby v 1.NP a v 2.NP jsou navrženy vestavěné skříně pro technologické jádro domu. Tímto jádrem budou vedeny rozvody vody, dešťové potrubí a potrubí podlahového topení.

Skříně jsou navrženy s dýhovaných desek v dubovém provedení. Byla navržena barva světle hnědá, korespondující s dýhou použitou v kuchyni. Byly navrženy K-PUSH mechanismy pro bezúchytkové otevírání. Dále jsou zde navrženy rektifikační závěsy s integrovaným tlumením pro otevírání dvířek.

Zámečnické výrobky:

Bylo navrženo ocelové samonosné skořepinové schodiště z oceli. Toto schodiště je kotveno do betonového základu, do nosné stěny v obývacím pokoji a do stropu nad 1.NP pomocí kotevních trnů. Ty budou zality záливkovou hmotou s expanzní schopností. Stupnice schodiště budou opatřeny nášlapnou vrstvou z lepeného třívrstvého dřeva, viz. podlaha obývacího pokoje. Tloušťka schodišťové desky je 50 mm. Schodišťové rameno je široké 900 mm. Nástupní rameno má 3 schodišťové stupně o šířce 286 mm a výšce 172 mm. Na nástupní rameno navazuje zakřivená mezipodesta o délce 1200 mm. Na ni navazuje rameno se zakřivenými stupni o 13 stupních o téže výšce a šířce.

Schodišťové zábradlí je z ocelového, perforovaného plechu o tl. 10 mm. Zábradlí je 1 metr vysoké. Je opatřeno zaobleným madlem pro zajištění bezpečnosti při užívání. Zábradlí je kotveno do schodišťových stupňů z boku.

Z důvodu nutnosti přístupu na střechy byly navrženy střešní výlezy s půdními schody, s víkem s izolací z EPS s rozměry 1200 x 700 x 150 mm.

Výplně otvorů:

Okna:

Okna budou hliníkové s izolačním trojsklem. Okna jsou navržena v barvě RAL 7039, antracit. Hloubka osazovacího rámu je 225 mm.

Dveře:

Exteriérové dveře v 1. NP:

Návrh počítá se vstupní prosklenou stěnou tvořenou třemi křídly. Použity hliníkové rámy s izolačním trojsklem. Prostřední část je otevíratelná, zbytek pevně zasklen.

Interiérové dveře v celém objektu:

Interiérové dveře mají navrženou výplň z voštiny a dřevovláknité desky. Barva je zvolena eben antracit. Osazení dveří je navrženo do obložkové zárubně ve stejné barvě.

B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení

a) technické řešení

Kanalizace

Od zařizovacích předmětů a střešních vpustí povede svodné potrubí v požadovaném spádu 3%. Odpadní potrubí od myčky a dřezu bude opatřeno proti ucpání čistící tvarovkou. Splašková a dešťová voda bude odváděna do jednotné kanalizace. Střešní vpusti jsou dimenzovány na DN 110 a jsou opatřeny ochranným košem. Přípojka je opatřena revizní šachtou. Sklon kanalizační přípojky je ve sklonu 2%. Napojení na jednotnou kanalizaci novou kanalizační přípojkou – viz. koordináční výkres.

Vodovodní potrubí

Přívod studené vody je navržen do technické místnosti, kde je navržen hlavní uzávěr vody. Vodoměrná soustava je instalována ve vodovodní šachtě. Vodu bude ohřívat tepelné čerpadlo umístěné v technické místnosti a z tohoto místa bude rozvedena po celém objektu. Sklon potrubí vodovodní přípojky je navržen v podélném směru 1%. Napojení na stávající vodovodní řád novou vodovodní přípojkou – viz. koordináční výkres.

Elektroinstalace

Elektroinstalace bude provedena podle platných předpisů ČSN. Elektroměrový rozvaděč a pojistná skříň zařízení jsou umístěny ve skříni na hranici pozemku. Po dokončení stavby bude provedena revize rozvodů. Napojení na silnoproudou elektrickou síť bude provedeno pomocí podzemní přípojky elektrické energie – viz. koordináční výkres.

Vytápění

Pro vytápění bylo navrženo jako zdroj tepla tepelné čerpadlo vzduch-voda. Výparník bude umístěn na západní fasádě, min. 250 mm od fasády. Zásobník vody bude umístěn v technické místnosti. Odtud půjde teplo do místností pomocí podlahového topení. Rozdělovač s ventily bude umístěn ve skříni s technologickým jádrem v 1. NP a 2. NP. Toto topení bude mít v létě schopnost reverzního vytápění, tedy klimatizace prostorů.

Vzduchotechnika

Zařízení vzduchotechniky není v tomto objektu navrženo.

Zdravotechnika

Pro toalety budou použity systémy Geberit s instalační předstěnou. Zařizovací předměty budou opatřeny zápachovou uzávěrkou.

B.2.8 Požárně bezpečnostní řešení, posouzení technických podmínek požární ochrany:

Dokumentaci požárně bezpečnostního řešení provede autorizovaný inženýr – požární specialista. Požárně bezpečnostní řešení bude obsahovat:

- a) rozdělení staveb a objektů do požárních úseků
- b) výpočet požárního rizika a stanovení stupně požární bezpečnosti
- c) zhodnocení navržených stavebních konstrukcí a stavebních výrobků včetně požadavků na zvýšení požární odolnosti konstrukcí
- d) zhodnocení evakuace osob včetně vyhodnocení únikových cest
- e) zhodnocení odstupových vzdáleností a vymezení požárně nebezpečného prostoru
- f) zajištění potřebného množství požární vody, popřípadě jiného hasiva, včetně rozmístění vnitřních a vnějších odběrových míst
- g) zhodnocení možnosti provedení požárního zásahu (přístupové komunikace, zásahové cesty)

h) zhodnocení technického a technologického zařízení stavby (rozvodná potrubí, vzduchotechnická zařízení)

i) posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními

j) rozsah a způsob rozmístění výstražných a bezpečnostních značek a tabulek

B.2.9 Zásady hospodaření s energiemi, kritéria tepelně technického hodnocení

a) kritéria tepelně technického hodnocení

Veškeré konstrukce jsou navrženy s ohledem na požadavky dle normy ČSN 730540 – Teplená ochrana budov. Veškeré navržené konstrukce tyto požadavky splňují. U střechy, obvodových konstrukcí a výplní otvorů jsou dodrženy doporučené hodnoty prostupu tepla U a další veličiny dle ČSN 73 0540-2 (2011). Součinitel prostupu tepla obvodových stěn objektu je roven $U = 0,19 \text{ W/m}^2\text{K}$, požadovaná hodnota $U_N = 0,3 \text{ W/m}^2\text{K}$. Součinitel prostupu tepla střechy objektu je roven $U = 0,15 \text{ W/m}^2\text{K}$, požadovaná hodnota $U_N = 0,24 \text{ W/m}^2\text{K}$. Součinitel prostupu tepla podlahy na terénu objektu je roven $U = 0,24 \text{ W/m}^2\text{K}$, požadovaná hodnota $U_N = 0,45 \text{ W/m}^2\text{K}$. Součinitel prostupu tepla výplně otvorů objektu je pro okenní rám roven $U = 0,9 \text{ W/m}^2\text{K}$, požadovaná hodnota $U_N = 1,5 \text{ W/m}^2\text{K}$, pro exteriérové dveře roven $U = 0,8 \text{ W/m}^2\text{K}$, požadovaná hodnota $U_N = 1,7 \text{ W/m}^2\text{K}$.

b) energetická náročnost budovy

Je uvažován nízkoenergetický standard.

c) posouzení využití alternativních zdrojů

Využití alternativních zdrojů není navrženo.

B.2.10 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí

Větrání:

Výměna vzduchu je zajištěna přirozeným větráním. V místnosti šatny bude zřízena umělá ventilace.

Denní osvětlení:

Objekt splňuje požadavky na denní osvětlení.

Odpad:

Uživatelé objektu budou produkovat pouze běžný komunální odpad, který bude pravidelně odvážet místní služba.

Vliv stavby na okolí:

Stavba nebude vyvozovat žádné škodlivé účinky na okolí. Bylo vybráno tepelné čerpadlo s minimálním hlukem a je orientováno na fasádu nesousedící s žádným objektem.

B.2.11 Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

a) ochrana před pronikáním radonu z podloží

Pozemek je zatížen středním radonovým indexem. Jako ochrana je navržen hydroizolační asfaltový pás s hliníkovou vložkou.

b) ochrana před bludnými proudy

Není předmětem této bakalářské práce.

c) ochrana před seismicitou

Není předmětem této bakalářské práce.

d) ochrana před hlukem

Ochranu před hlukem zajistí vnější obálka objektu, obvodové stěny, výplně otvorů a střecha. Objekt se nachází v klidném prostředí bez vyššího provozu automobilů, tudíž není

předpokládám intenzivní hluk. Ve vnitřním prostředí budou hladiny hluku v souladu s hygienickými požadavky dle nařízení vlády č. 502/2000 Sb. O ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací a dále zákona č. 258/2000 Sb. O ochraně veřejného zdraví.

e) protipovodňová opatření

Objekt se nenachází v povodňové oblasti.

f) ostatní účinky (vliv poddolování, výskyt metanu apod.)

Objekt se nenachází v poddolované oblasti.

Území Slezské Ostravy se nachází v oblasti středního radonového indexu.

Území Slezské Ostravy se nachází v oblasti nebezpečných výstupů metanu na povrch.

Navržená ochrana proti radonu i pronikání metanu je zajištěna hydroizolační asfaltovou PE fólií. Je nutné zajistit plynotěsné prostupy fólií a jednotlivé kusy fólií k sobě svařovat. Doporučuje se monitorování hladiny metanu v objektu pomocí snímačů výskytu metanu.

B.3 Připojení na technickou infrastrukturu

a) napojovací místa technické infrastruktury

Kanalizační přípojka

Materiál přípojky je PVC. Přípojka je zřízena ve sklonu 2%. Je opatřena revizní šachtou.

Vodovodní přípojka

Materiál vodovodní přípojky je PE. Přípojka je zřízena ve sklonu 1% a je opatřena vodovodní šachtou se sestavou vodoměru.

Přípojka elektroinstalace

Elektroinstalace bude provedena podle platných předpisů ČSN. Elektroměrový rozvaděč a pojistná skříň zařízení jsou umístěny ve skříni na hranici pozemku. Po dokončení stavby bude provedena revize rozvodů. Napojení na silnoproudou elektrickou síť bude provedeno pomocí podzemní přípojky elektrické energie.

b) připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky

Není předmětem této bakalářské práce.

B.4 Dopravní řešení

a) popis dopravního řešení

Příjezd k objektu je zajištěn místní komunikací z ulice Na Františkově.

b) napojení území na stávající dopravní infrastrukturu

Napojení objektu nezmění stávající dopravní infrastrukturu, tudíž nebude třeba ji rozšiřovat ani měnit.

c) doprava v klidu

Parkování je zajištěno na pozemku.

B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

a) terénní úpravy

Terénní úpravy proběhnou v rozsahu nutném pro realizaci stavby. Sejmутý ornice se bude skladovat na sousední parcele investora, která bude později použita pro finální úpravy.

b) použité vegetační prvky

Není předmětem této bakalářské práce.

c) biotechnické opatření

Není předmětem této bakalářské práce.

B.6 Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana

a) vliv na životní prostředí – ovzduší, hluk, voda, odpady a půda

Výstavbou objektu se nezmění poměry životního prostředí v daném území. Likvidace běžného komunálního odpadu bude řízena obecní službou. Je předpokládána snaha o třídění odpadu a vytvoření vlastního kompostu na pozemku.

b) vliv na přírodu a krajinu (ochrana dřevin, ochrana památných stromů, ochrana rostlin a živočichů apod.), zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině

Výstavba a užívání objektu nebude mít negativní vliv na výše zmíněné.

c) vliv na soustavu chráněných území Natura 2000

Výstavba a užívání stavby bude mít negativní vliv na chráněná území Natura 2000.

d) návrh zohlednění podmínek ze závěrů zjišťovacího řízení nebo stanoviska EIA

Objekt nepodléhá podmínkám zjišťovacího řízení nebo stanoviskům EIA.

e) navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů.

Stavba nepotřebuje žádné ochranné a bezpečnostní pásma ani nestanovuje žádné omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů.

B.7 Ochrana obyvatelstva Splnění základních požadavků z hlediska plnění úkolů ochrany obyvatelstva

Splnění základních požadavků z hlediska plnění úkolů ochrany obyvatelstva

Objekt je navržen v souladu s platnou legislativou, a to se stavebním zákonem č.183/2006 Sb. a příslušnými vyhláškami č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby. Užívání objektu odpovídá běžným uživatelským podmínkám a splní veškeré hygienické, bezpečnostní i další podmínky na prostředí. Provozování stavby nijak nenaruší klid obyvatelstva ani jim nezpůsobí újmu na zdraví.

B.8 Zásady organizace výstavby

a) napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

Na staveniště bude potřeba zajistit přívod vody, elektrické energie a napojení na kanalizaci. Tato potřeba bude zajištěna novými přípojkami. Zařízení staveniště bude napojeno na tyto přípojky. Stavba je přístupná z ulice Na Františkově.

b) ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin

Staveniště bude oploceno neprůhledným oplocením s uzamykatelnou branou. Staveniště bude ošetřeno proti vstupu nepovolaných osob. Na pozemku bude potřeba vykácet náletovou zeleň.

c) maximální zábory pro staveniště (dočasné / trvalé)

Zábor staveniště je dán rozsahem řešeného území, a bude kopírovat hranice pozemku.

d) bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin

Zemina bude skladována na sousedním pozemku investora, na parcele č. 905.

e) Ochrana životního prostředí při výstavbě

Výstavba nebude mít negativní dopad na životní prostředí.

f) Zásady bezpečnosti o ochrany zdraví při práci na staveništi, posouzení potřeby koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci podle jiných právních předpisů

Během výstavby objektu budou dodrženy nařízení o provádění stavebních prací v příslušných ochranných pásmech. Veškeré prováděné práce musí být prováděny dle předpisů o bezpečnosti práce, a to nařízení vlády č. 591/2006 Sb. a požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích a zákonem č. 309/2006 Sb.

g) Úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb

Úpravy pro bezbariérové užívání stavby nebudou potřeba.

h) Postup výstavby, rozhodující dílčí termíny

Harmonogram postupu výstavby zpracuje dodavatel.

C. SITUAČNÍ VÝKRESY

C.1 Situační výkres širších vztahů

Není součástí této bakalářské práce.

C.2 Celkový situační výkres

Viz příloha Architektonická situace.

C.3 Koordinační situační výkres

Viz příloha Koordinační situace.

C.4 Katastrální situační výkres

Není součástí této bakalářské práce.

C.5 Speciální situační výkres

Není předmětem této bakalářské práce.

D. DOKUMENTACE OBJEKTŮ A TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ

D.1 Dokumentace stavebního nebo inženýrského objektu

D.1.1 Architektonicko-stavební řešení

Technická zpráva

a) účel objektu

Účelem objektu je vytvořit příjemné prostředí pro bydlení. Stavba bude užívána po celý den a po celý rok. Objekt odpovídá prostorovým potřebám jedné rodiny o čtyřech a více členech.

b) Kapacity, užitkové plochy, obestavěné prostory, zastavěné plochy

Kapacity objektu jsou navrženy tak, aby vyhověly potřebám jedné rodiny. Parkování je zajištěno na pozemku domu, v garáži či na zpevněné ploše před garáží. Zastavěná plocha stavby činí 203 m², obestavěný prostor je 1 318 m³ a užitná plocha je 300,5 m².

c) zásady architektonického, funkčního, dispozičního a výtvarného řešení a řešení vegetačních úprav okolo objektu

Tvarové řešení objektu vychází z principu Jin a Jang a metafory ženy a muže. Objekt je sestaven ze čtyř hmot. Od východu hmota garáže. Ta je zvolena jako jednoduchý kvádr, pohledově řešen v tmavě šedé omítce. Na garáž navazuje dominantní hmota Jin, tedy muž. Ta ostatní hmoty převyšuje, je největší svým objemem. Pohledově je řešen jako nejsvětlejší ze všech hmot, světle šedou omítkou. Na hmotu Jin navazuje prosklená, úzká hmota, tvořící

transparentní spojení mezi hmotou Jin a Jang. Ta je provedena pomocí fasádních systémů hliníkových rámu a pevného zasklení. Na západ se otevírá hmota Jang, další dominanta objektu. Jedná se oblou hmotu, reagující jako protiklad k hmotě Jin. Je provedena jako nejvýraznější prvek celého objektu, s dynamickým umístěním otvorů. Pohledově je hmota řešena petrolejovou barvou omítky.

d) řešení přístupu a užívání objektu osobami s omezenou schopností pohybu a orientace

1. NP objektu je možno používat bezbariérově, v 2. NP se s bezbariérovým užíváním neuvažuje.

e) technické a konstrukční řešení objektu, jeho zdůvodnění ve vazbě na užití objektu a jeho požadovanou životnost

příprava území a zemní práce

Než začnou zemní práce je nutné objekt vytyčit lavičkami a vyznačit roviny obvodových nosných konstrukcí. Je také potřeba jasně vyznačit pevný výškový bod, od kterého se odvodí výšky jednotlivých hmot.

Vlastní zemní práce začnou skryvkou ornice v ploše stavebního pozemku. Tato sejmutá ornice bude uložena na parcele č. 905 a po dokončení stavby bude použita na potřebné terénní úpravy.

Výkopové práce budou prováděny strojně. Samotné dočištění základové spáry před betonáží bude provedeno ručně.

Výkopy se zaměří podle dle výkresů základů, kde jsou vyznačeny jejich rozměry a hloubka výkopu. Dle tohoto výkresu budou také provedeny.

Základová konstrukce

Rodinný dům bude založen na základových pásech z prostého betonu C 20/25. Pod nosnou stěnou bude mít tl. 600 mm, pod příčkami tl. 450 mm. Základová spára jsou navrženy do nezámrzné hloubky 900 mm.

Je potřeba vynechat potřebné prostupy základovými pásy pro ležaté vedení instalací.

Izolace proti zemní vlhkosti a radonu

Pozemek je označen středním radonovým indexem. Jako ochrana je navržen hydroizolační asfaltový pás s hliníkovou vložkou.

Ochrana proti vlhkosti ze země je zajištěna hydroizolačním asfaltovým pásem s hliníkovou vložkou FOALBIT AL S 40, který je položen na podkladní betonové vrstvě. Hydroizolace je s podkladní betonovou vrstvou propojena pomocí penetračního nátěru. Hydroizolace je vytažena do výšky 300 mm nad úroveň terénu.

Svislé nosné konstrukce

Nosné obvodové zdivo je navrženo z tepelně izolačních pórobetonových tvárnic Ytong Lambda+ P2-350 o tl. 450 mm s rozměrem tvarovky 450 x 249 x 599. Pro zdění je použita tenkovrstvá zdící malta Ytong. Při zdění musí být dodrženy požadované technologické postupy výrobce.

Skladba obvodového pláště – S1:

tenkovrstvá omítka weber.pas	2 mm
penetrační nátěr	-
vápenocementová jádrová lehčená	
exteriérová omítka Weber DUR 137	10 mm
tvárnice YTONG LAMBDA+ P2-350	450 mm
<hr/>	
Celkem:	462 mm

Vodorovné nosné konstrukce

Stropní konstrukce nad 1.NP a nad 2.NP je navržena jako železobetonová monolitická konstrukce o tl. 250 mm z betonu C 25/30. Deska je vyztužena ocelovými pruty z oceli třídy B400 - 10425.

Vnitřní nenosné konstrukce

Vnitřní příčky jsou navrženy v systému Ytong, tl. 150 mm YTONG LAMBDA+ P2-350 s rozměrem tvarovky 150 x 249 x 599 a tl. 100 mm YTONG LAMBDA+ P2-350 s rozměrem tvarovky 100 x 249 x 599.

Překlady

Pro nadokenní a naddveřní překlady obvodových stěn a příček byly zvoleny systémové překlady Ytong. Pro otvory nad 2,5 m byly použity vlastní navržené překlady z železobetonu s předpjatou výztuží nebo bez předpjaté výztuže. Skladba těchto překladů odpovídá tepelně technickým vlastnostem obvodového zdiva. Skladba překladů viz. Výkres 1. NP a 2. NP.

Schodiště

Konstrukcí spojující obě podlaží je ocelové, samonosné, skořepinové schodiště. Schodiště je kotveno mechanicky do betonového základu pod schodištěm, nosné stěny v obývacím pokoji a stropu nad 1.NP. Tloušťka schodišťové desky je 50 mm. Schodišťové rameno je široké 900 mm. Nástupní rameno má 3 schodišťové stupně o šířce 286 mm a výšce 172 mm. Na nástupní rameno navazuje zakřivená mezipodesta o délce 1200 mm. Na ni navazuje rameno se zakřivenými stupni o 13 stupních o téže výšce a šířce. Schodišťové zábradlí je ocelové, z perforovaného plechu o tl. 7 mm. Zábradlí je 1 metr vysoké. Je opatřeno zaobleným madlem pro zajištění bezpečnosti při užívání. Zábradlí je svařeno do schodišťových stupňů z boku.

Střešní plášť

Střecha je navržena jako plochá se sklony od 2% do 9,8 % s atikou z tepelně izolačních pórobetonových tvárnic Ytong Lambda+, P2-350, tl. 450 mm. Atika je oplechována ve spádu 5,25%. Střecha se skládá ze 4 samostatně odvodňovaných ploch. Každá tato plocha je odvodňována pomocí dvou zateplených střešních vpustí s ochranným košem. Odvodnění je směřováno dovnitř dispozice.

Skladba střešního pláště – S7:

Dekplan 76, hydroizolační fólie z PVC	1,5 mm
Filtek 300, separační vrstva	-
Spádové klíny EPS 100S, tepelná izolace	min. 150 mm
Puk insta stick lepidlo	-
Glastek al 40 mineral, provizorní hydroizolace	4 mm
Železobetonová monolitická nosná konstrukce stropu	250 mm
<hr/>	
Celkem:	405,5 mm

Úpravy vnějších povrchů:

Vnější plochy zdí budou omítnuty exteriérovou vápenocementovou jádrovou lehčenou omítkou WEBER.DUR 137 od firmy Weber v tloušťce 10 mm. Povrch bude zatažený dřevěnou latí. Následně bude provedena penetrace a finální pohledová vrstva tenkovrstvé omítky o tl. 2 mm. V místě soklu bude hydroizolace chráněna exteriérovou soklovou mozaikovou omítkou v barvě antracit.

Úprava vnitřních povrchů:

Vnitřní povrchy stěn budou omítnuty vápennou lehčenou omítkou Weber.cal 174 od firmy Baumit v tl. 10 mm. Povrch bude zatažený dřevěnou latí. V místnostech jako je toaleta a technická místnost bude vytažen obklad až do výšky 1800 mm. V Koupelně do výšky 2100 mm. V kuchyni se začne ve výšce 800 mm a bude vysoký 700 mm. Po délce kuchyňské linky. Pod obklad je navržena hydroizolační stěrka. V kuchyni je pouze doporučena. Spára mezi obkladem a dlažbou bude vyplněna silikonovým tmelem. Barva a formát obkladů a dlažeb budou specifikovány investorem.

Podhledy:

Podhled bude mít v 2.NP funkci pro skrytí ležatého dešťového potrubí odvádějící vodu ze střechy. Podhledy jsou navrženy sádkartonové a budou uloženy v ocelovém profilu.

Instalační předstěny:

Instalační předstěna Knauf tl. 200 mm – v 1. NP a 2. NP na toaletě do výšky 1200 mm.

Povrchové úpravy kolem stavby:

Zpevněné plochy navržené okolo objektu budou ze zámkové betonové dlažby o rozměrech 300 x 200 mm v šedém odstínu. Dlažba bude uložena do 30 mm štěrkodrti frakce 1-4, pod ní bude 250 mm podkladní zhutněné štěrkové vrstvy o frakci 16-32.

Tepelné izolace

Tepelná izolace pro obvodové zdivo není potřeba. Je však umístěna v místech individuálních překladů a věnců. Zde je navržen EPS ISOVER 100Z o tl. 100 mm. Ve střeše je navrženo souvrství se spádovými klíny z EPS ISOVER 100Z o nejmenší tloušťce 150 mm. Atika je opatřena tepelnou izolací o minimální tl. 50 mm. Tepelná izolace z EPS ISOVER 100Z je umístěna na souvrství podlahy na terénu, tl.150 mm.

Kročejové izolace:

Jako kročejová izolace pro souvrství podlah v 2NP byly navrženy desky ISOVER EPS RIGIFLOOR 4000, tl. 30 mm.

Podlahy:

V 1. NP v prostoru zádveří, chodby, toalety, šatny, technické místnosti a kuchyně je zvolena jako nášlapná vrstva keramická dlažba. Na toaletě a technické místnosti je skladba doplněna o hydroizolační stěrku. V kuchyni je doporučena. Pracovna a obývací pokoj má nášlapnou vrstvu z 14,5 mm vysokého třívrstvého lepeného dubového dřeva. Souvrství podlahy ve všech místnostech obsahuje podlahové teplovodní topení. Dřevěná podlaha Princ parket odpovídá požadavkům na podlahové topení a nebude touto formou vytápění trpět. Povrchová úprava je navržena jako olejová suspenze, barva walnut, s ručním hoblíkem a kartáčováním.

Skladba podlahy v patře – A2

Třívrstvé lepené dřevěné parkety, dub	14,5 mm
Lepidlo sika bond	-
Samonivelační anhydritový potěr	55 mm
16 x 2 topné potrubí podlahového potrubí	-
Systémová deska delta top	53 mm
Kročejová izolace, desky ISOVER EPS RIGIFLOOR 4000	30 mm
Železobetonová monolitická deska	250 mm
<hr/>	
Celkem:	408 mm

Skladba podlahy na terénu – B1

keramická dlažba	10 mm
lepící tmel	5 mm
hydroizolační stěrka	-
penetrační nátěr	-
samonivelační anhydritový potěr	60 mm
16 x 2 topné potrubí podlahového topení	-
systémová deska delta top	53 mm
tepelná izolace EPS Isover 100Z	150 mm
hydroizolační asfaltový pás s hliníkovou	
vložkou foalbit al s 40	4 mm
penetrační nátěr	-
podkladní betonová vrstva, C 20/25	125 mm

celkem:

402 mm

Další skladby podlah viz. výkres skladeb podlah.

Vnitřní obklady:

V místnostech toalety a technické místnosti bude vytažen obklad do výšky 1800 mm. V koupelně do výšky 2100 mm. V kuchyni je obklad umístěn ve výšce 800 mm a bude vysoký 700 mm po délce kuchyňské linky. Pod obklad je navržena hydroizolační stěrka. V kuchyni je pouze doporučena. Před pokládkou keramického obkladu se na zdivo nanese penetrační nátěr a poté se keramický obklad přilepí ke zdivu flexibilním lepidlem. Spáry budou vyplněny spárovací hmotou. V rozích jsou navrženy plastové obkladové lišty.

Klempířské výrobky:

Oplechování atiky, oplechování stěny, vnější parapety, oplechování větracího kanálku a výlezu na střechu je navrženo z titanzinkového plechu tl. 0,6 mm bez povrchové úpravy.

Truhlářské výrobky

Do chodby v 1.NP a v 2.NP jsou navrženy vestavěné skříně pro technologické jádro domu. Tímto jádrem budou vedeny rozvody vody, dešťové potrubí a potrubí podlahového topení.

Skříně jsou navrženy s dýhovaných desek v dubovém provedení. Byla navržena barva světle hnědá, korespondující s dýhou použitou v kuchyni. Byly navrženy K-PUSH mechanismy pro bezúchytkové otevírání. Dále jsou zde navrženy rektifikační závěsy s integrovaným tlumením pro otevírání dvířek.

Zámečnické výrobky

Bylo navrženo ocelové samonosné skořepinové schodiště z oceli. Toto schodiště je kotveno do betonového základu, do nosné stěny v obývacím pokoji a do stropu nad 1.NP pomocí kotevních trnů. Ty budou zality záливkovou hmotou s expanzní schopností. Stupnice schodiště budou opatřeny nášlapnou vrstvou z lepeného třívrstvého dřeva, viz. podlaha

obývacího pokoje. Tloušťka schodišťové desky je 50 mm. Schodišťové rameno je široké 900 mm. Nástupní rameno má 3 schodišťové stupně o šířce 286 mm a výšce 172 mm. Na nástupní rameno navazuje zakřivená mezipodesta o délce 1200 mm. Na ni navazuje rameno se zakřivenými stupni o 13 stupních o téže výšce a šířce.

Schodišťové zábradlí je z ocelového, perforovaného plechu o tl. 10 mm. Zábradlí je 1 metr vysoké. Je opatřeno zaobleným madlem pro zajištění bezpečnosti při užívání. Zábradlí je kotveno do schodišťových stupňů z boku.

Z důvodu nutnosti přístupu na střechy byly navrženy střešní výlezy s půdními schody, s víkem s izolací z EPS s rozměry 1200 x 700 x 150 mm.

Okna:

Okna budou hliníkové s izolačním trojsklem. Okna jsou navržena v barvě RAL 7039, antracit. Hloubka osazovacího rámu je 225 mm.

Z důvodu nutnosti přístupu na střechy byly navrženy střešní výlezy s půdními schody, s víkem s izolací z EPS s rozměry 1200 x 700 mm.

Dveře:

Exteriérové dveře v 1.NP:

Řešeny jako vstupní prosklená stěna, s třemi křídly. Použity hliníkové rámy s izolačním trojsklem. Prostřední část je otevíravá, zbytek pevně zasklen.

Interiérové dveře v celém objektu:

Interiérové dveře mají navrženou výplň z voštiny a dřevovláknité desky. Barva je zvolena eben antracit. Osazení dveří je navrženo do obložkové zárubně ve stejné barvě.

f) Tepelně technické vlastnosti stavebních konstrukcí a výplní otvorů

Veškeré stavební konstrukce a výplně otvorů jsou navrženy s ohledem na požadavky na jejich tepelně technické vlastnosti dle platných předpisů. Veškeré skladby konstrukcí jsou popsány ve výkresu výpisu skladeb.

g) způsob založení objektu s ohledem na inženýrsko-geologický a hydrogeologický průzkum

Rodinný dům bude založen na základových pásech z prostého betonu C 20/25. Pod nosnou stěnou bude mít tl. 600 mm, pod příčkami tl. 450 mm. Základová spára jsou navrženy do nezámrzné hloubky 900 mm.

Je potřeba vynechat potřebné prostupy základovými pásy pro ležaté vedení instalací.

h) vliv objektu a jeho užívání na životní prostředí a řešení případných negativních úniků

Objekt a jeho užívání nebude mít negativní vliv na životní prostředí dle vyhlášky 381/2001.

i) dopravní řešení

Příjezd k objektu je zajištěn místní komunikací z ulice Na Františkově. Stávající místní komunikaci nebude potřeba upravovat v důsledku napojení objektu. Parkování je zajištěno na pozemku objektu.

j) ochrana objektu před škodlivými vlivy vnějšího prostředí, protiradonová opatření

Pozemek je označen středním radonovým indexem. Jako ochrana je navržen hydroizolační asfaltový pás s hliníkovou vložkou. Jiné škodlivé vlivy nehrozí.

k) dodržení obecných požadavků na výstavbu

Pracovníci musí být před zahájením práce seznámeni s platnými předpisy a jsou povinni používat nařízené ochranné pomůcky. Při provádění stavby bude dodržena vyhláška č. 362/2005 O požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při nebezpečí pádu. Dále bude dodržena vyhláška č. 591/2006 O bližších minimálních požadavcích na ochranu zdraví při práci na staveništi.

l) Zvláštní požadavky na vypracování výrobní dokumentace, na zhotovitele stavby, protokoly zakrývaných konstrukcí a případné kontrolní měření a zkoušky

Není předmětem této bakalářské práce.

Výkresová část

Viz. příloha Architektonicko – stavební část.

Dokumenty podrobností

Viz. příloha Architektonický detail.

D.1.2 Stavebně konstrukční část

Není předmětem této bakalářské práce.

D.1.3 Požárně bezpečnostní řešení

Není předmětem této bakalářské práce.

D 1.4 Technika prostředí staveb

Není předmětem této bakalářské práce.

D.2 Dokumentace technických a technologických zařízení

Není předmětem této bakalářské práce.

E. DOKLADOVÁ ČÁST

E.1 Vytyčovací výkresy objektů zpracované podle jiných právních předpisů

Není předmětem této bakalářské práce.

E.2 Projekt zpracovaný báňským projektem

Není předmětem této bakalářské práce.

5. Závěr

Předmětem této bakalářské práce bylo vypracování částečné dokumentace pro provádění stavby. Tato bakalářská práce navazovala na předmět Ateliérové tvorby Va pod vedením Ing. Miloslava Šindela, kde byla vypracována dokumentace pro stavební povolení. Dále navazovala na předměty Ateliérové tvorby I. a II. pod vedením Ing. arch. Radima Václavíka. Vypracovány byly urbanistické studie území, které analyzovaly poměry v okolí a vliv mnou navrženého objektu na toto území. Byla vypracována také architektonická studie reflektující potřeby moderní rodiny a analyzující místní podmínky pro výstavbu objektu.

V rámci specializace této bakalářské práce byl vypracován architektonický detail pod vedením pana architekta Václavíka.

Obsah této práce se zásadně neliší od původní studie, byly pouze specifikovány použité konstrukční skladby, použité materiály a bylo přidáno architektonické řešení vybraných místností objektu.

Tato práce mi byla přínosem především v rozšíření mých znalostí v pozemním stavitelství i v architektuře. Osvojila jsem si schopnost prakticky využít získané informace od odborníků a schopnost orientovat se v odborné literatuře. Velkou část znalostí jsem nabyla během konzultací s vedoucím této bakalářské práce Ing. arch. Radimem Václavíkem a s konzultantkou této bakalářské práce Ing. Hanou Ševčíkovou Ph.D.

6. Seznam použité literatury

6.1 Literatura

NEUFERT, E.: *Navrhování staveb*. 35. vyd. Praha: Consultinvest, 2000. 618 s., ISBN 80-901486-6-2.

KUTNAR, Z.: *Hydroizolace spodní stavby, Skladby a detaily*, Praha: Dektrade, a.s., 2014, 100 s, ISBN 978-80-87215-14-2

HANZALOVÁ L., ŠILAROVÁ, Š. a kol.: *Ploché střechy navrhování a sanace*, Praha: Informační centrum ČKAIT, 2005, 116 s, ISBN 80-86769-71-2

6.2 Technické normy a vyhlášky

Vyhláška č. 499/2006 Sb. o dokumentaci staveb. V platném znění z roku 2013.

Vyhláška č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby. V platném znění.

Vyhláška č. 309/2006 Sb. o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci. V platném znění.

ČSN 73 0540-2 Tepelná ochrana budov, část 2.

ČSN 01 3420 Výkresy pozemních staveb – kreslení výkresů stavební části

ČSN 73 4130 Schodiště a šikmé rampy – základní požadavky

6.3 Seznam obrázků

Obr.1 - letecký snímek s vyznačenou řešenou oblastí – ulice Na Františkově

Obr. 2 - schéma charakteru zástavby území Princip návrhu rodinného domu

Obr.3 - princip návrhu rodinného domu

6.4 Internetové zdroje

Baumit, spol. s r.o., Baumit, [Online].

(b.r.) Dostupné z: www.baumit.cz

Dek a.s., Dek stavebniny, [Online].

© 2017 Dostupné z: www.dek.cz

Saint-Gobain Construction Products CZ a.s., Weber Saint-Gobain, [Online].

2017© Dostupné z: www.weber-terranova.cz

Google, Mapová data, Mapy google, [Online].

© 2009. Dostupné z: www.maps.google.cz

DELTATOP CZ s r.o., Delta top cz, [Online].

© 2014. Dostupné z www.deltatop.cz

Xella CZ, s.r.o., Ytong, [Online].

© 2014. Dostupné z www.ytong.cz

6.5. Použité programy

AutoCad 2015

Google SketchUp 2016

Indigo RENDER

Adobe Photoshop C6